

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

*D.J.*  
*#2 325-01*  
*JDS w/ Refers*  
Jc971 U.S. PTO  
09/816578  
03/23/01

**Express Mail No.: EL627430169US**

**In re Application of: Jari SYRJARINNE**

**SERIAL NO.:**

**EXAMINER:**

**FILING DATE: Herewith**

**ART UNIT:**

**TITLE: A METHOD FOR PERFORMING LOCATION DETERMINATION  
AND AN ELECTRONIC DEVICE**

**ATTORNEY DOCKET NO.: 460-010224-US(PAR)**

**The Commissioner of Patents and Trademarks**

**Washington, D.C. 20231**

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT**

**Dear Sir:**

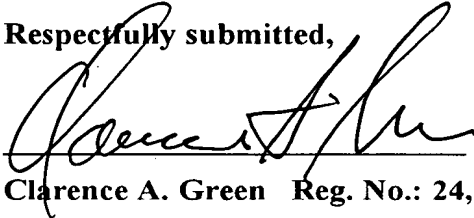
**The following information is being disclosed to the Patent and Trademark Office as information that may be material to the examination of the above-identified patent application.**

**This Information Disclosure Statement is filed together with the above-identified patent application. Thus, a certification under 37 CFR (e) or fee under 37 CFR 1.17(p) is not required for the information herein to be considered.**

**The above-identified patent application claims priority to Finnish Patent Application No. FI 20000697 filed 24 March 2000. Applicant's attorney encloses a copy of a Finnish Office Action (and English translation thereof) issued on the priority Finnish Patent Application No. FI 20000697. The Office Action cited United States Patent Nos.: US 3,750,178; US 4,814,771; US 5,666,660 and US 5,719,904. Applicant's attorney also encloses a copy of United States Patent No. US 5,768,319, which was cited in the specification of the above-identified patent application.**

Copies of the Finnish Office Action and the cited references are enclosed together with PTO-Form 1449.

Respectfully submitted,



Clarence A. Green Reg. No.: 24,622

PERMAN & GREEN, LLP

425 Post Road, Fairfield, CT 06430

(203) 259-1800

Customer No.: 2512

23 March 01

Date

**INFORMATION DISCLOSURE  
CITATION FORM FOR  
PATENT APPLICATION  
(FORM PTO-1449)  
(Substitute)**

Docket No.: 460-010224-US(PAR)

Serial No.:

Applicant(s): Jari SYRJARINNE

Filing Date: Herewith

Group:

CS71 U.S. PTO

09/816578

**U.S. PATENTS**

Initials	Patent Number	Issue Date	Name	Class	Sub-class	Filing date
	5,768,319	6/16/98	Durboraw, III	375	316	2/18/97
	3,750,178	7/31/73	Hulst	343	112 R	5/22/59
	5,666,660	9/9/97	Einsel et al.	455	45	9/23/94
	5,719,904	2/17/98	Kim	375	362	10/13/95
	4,814,771	3/21/89	Bahr et al.	342	389	9/28/87

**FOREIGN PATENT DOCUMENTS**

Initials	Document Number	Date	Country	Name	Translation? Yes/No/n/a

**OTHER DOCUMENTS (Title, Author, Date, Pages, Etc., if known)**


Examiner's Signature:

Date Considered:

Initial if reference was considered, whether or not citation is in conformance with MPEP. Mark through citation if not considered.  
Include a copy of this citation form with your next correspondence to the Applicant(s).

Express Mail No.: EL627430169US

Customer No.: 2512

**CERTIFICATE OF MAILING BY "EXPRESS MAIL" (37 CFR 1.10)**Applicant(s): **Jari SYRJARINNE**

Docket No.

**460-010224-US(PAR)**

Serial No.

Filing Date  
Herewith

Examiner

Group Art Unit


Invention:

**A METHOD FOR PERFORMING LOCATION DETERMINATION AND AN ELECTRONIC DEVICE**U.S. PTO  
09/816578  
03/23/01I hereby certify that this **New Application Transmittal, patent application and accompanying papers**  
(Identify type of correspondence)is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under  
37 CFR 1.10 in an envelope addressed to: The Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C.20231-0001 on **23 March 2001**

(Date)

**Debra G. Conrad**

(Typed or Printed Name of Person Mailing Correspondence)

  
(Signature of Person Mailing Correspondence)**EL627430169US**

("Express Mail" Mailing Label Number)

**Note: Each paper must have its own certificate of mailing.**

NATIONAL BOARD OF PATENTS  
AND REGISTRATION

OFFICIAL ACTION

10 October 2000

Tampereen Patenttitoimisto Oy  
Hermiankatu 6  
33720 Tampere

Patent application No. 20000697  
Class: G01S X / PO  
Applicant: Nokia Mobile Phones Ltd  
Attorney: Tampereen Patenttitoimisto Oy  
Attorney's reference: PFI11000/TPu

Term 10 April 2001

The number and class of the patent application must be mentioned in your letter to the National Board of Patents and Registration

It is a requirement of patenting that the invention is novel and substantially differs from the prior art (Patent Act 2 §).

The search revealed the following publications which are significant in view of the handling procedure:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1. US 4,814,771 A, | Bahr Technologies, Inc., 21 March 1989, G01S 1/24        |
| 2. US 5,666,660 A, | Telefunken, 9 September 1997, H04B 7/00                  |
| 3. US 5,719,904 A, | Samsung Electronics Co. Ltd, 17 February 1998, H04L 7/02 |

Reference 1 discloses positioning in a terrestrial Loran C system, in an environment with interference and weak signals, by receiving several phases of a periodic signal and by averaging the signals to remove the variable spurious signals.

Reference 2 discloses the reception of a radio signal from several radio stations broadcasting the same transmission and by combining these signals, by determining the delay difference, into one signal of the radio program for listening.

Reference 3 discloses the reception of a wireless signal by first storing the content of consecutive frames and the quality signal of the frame in a memory and then forming a substantially correct frame on the basis of the stored frames with repeating contents and the quality signal (column 2, lines 10 to 31).

The independent claims 1, 10 and 19 of the patent application under examination define determination of the transit time differences of signals transmitted by several objects to synchronize the signals with each other and the formation of the analysis signal from a part of at least two analysis signal, which does not seem to differ substantially from the averaging of a radio signal, the combination of signals from several transmitters to reduce interference, and the use of consecutive information by means of a quality signal to form a correct signal, as presented in the above-mentioned reference publications.

Furthermore, the analysis signal presented in the independent claims is general and needs to be specified. A definition is required of the analysis signal, how it is formed and for what purpose.

The application should contain a description of the invention, with drawings if necessary, as well as a precise description on what is to be protected by patenting (claim) (Patent Act, 8 §, Section 2).

Furthermore, the following publication is presented as a reference of prior art:

4. US 3,750,178 A, International Telephone and Telegraph, 31 July 1973, G01S 5/06

Postal address:	P.O.Box 1160	Street address:	Arkadiankatu 6 A	Tel.:	(09) 6939500	Bank:	Leonia
	00101 Helsinki		00100 Helsinki	Fax:	(09) 69395328		800015-47908

The claims and the abstract shall be filed at the Office also in the other official national language before the application becomes public after 18 months from the filing date (Patent Act 8 §, Section 5).

Examining Engineer  
Telephone:

(signed)  
Petri Ojamies  
(09) 6939 5708

Enclosures    Reference publications 2x  
                  Search report

Your response for the remarks is to be filed up to the above mentioned due date. If you have not filed your response at the Patent Office up to the above mentioned due date or taken measures to correct the defects expressed in this Official Action, the application is deemed to be withdrawn (Patent Act, 15 §). An application that is deemed to be withdrawn will be accepted under revival if you in four months from the due date file your response or take measures to correct the expressed defects and in the same term pay the confirmed fee, FIM 320 for revival of the application. If your response is filed at the Patent Office in due time but the expressed defects are not corrected in a manner that the application could be accepted, it is rejected, unless the Patent Office has a cause to give you a new Official Action (Patent Act, 16 §). The new specification, corrections made in it, and the new claims are always to be filed in duplicate and thus Art. 19 of the Patent Act has to be taken into account.

# TRANSLATION FROM THE FINNISH ORIGINAL

**NATIONAL BOARD OF PATENTS  
AND REGISTRATION**  
Patent and Innovation Department

## SEARCH REPORT

APPLICATION NO.	CLASSIFICATION
20000697	G01S 5/14, H04L 7/04

MATERIAL SEARCHED
Record of patent publications (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US)  G01S 5/14, H04L 7/04 (FI, SE, NO, DK)
Data searches and other material  Epoque: Elsevier, Epodoc, Inspec & PAJ

REFERENCES		
Category *)	Identification data of the publication	Relates to claims
A	US 3750178 A, International Telephone and Telegraph, 31 July 1973, G01S 5/06	
Y	US 4814771 A, Bahr Technologies, Inc., 21 March 1989, G01S 1/24	1, 10, 19
Y	US 5666660 A, Telefunken, 9 September 1997, H04B 7/00	1, 10, 19
Y	US 5719904 A, Samsung Electronics Co. Ltd., 17 February 1998, H04L 7/02	1, 10, 19
*) X Publication of particular relevance in view of patentability when the publication is taken alone Y Publication of particular relevance in view of patentability when the publication is combined with one or more such publications A Publication defining the general state of art, not considered relevant in view of patentability		
Date	Examiner Petri Ojamies	
10 October 2000		

10.10.2000

13. 10. 2000

Tampereen Patenttitoimisto Oy

Hermiankatu 6

33720 Tampere

Patenttihakemus nro: 20000697  
Luokka: G01S X / PO  
Hakija: Nokia Mobile Phones Ltd  
Asiamies: Tampereen Patenttitoimisto Oy  
Asiamiehen viite: PFI11000/TPu

Määräpäivä: 10.04.2001

Patenttihakemuksen numero ja luokka on mainittava kirjelmässänne PRH:lle

Patentoinnin edellytyksenä on, että keksintö on uusi ja eroaa olennaisesti ennestään tunnetusta tekniikasta (patenttilaki 2 §).

Tutkittaessa nousi esille asian käsittelyn kannalta seuraava merkittävä julkaisu:

1. US 4814771 A, Bahr Technologies, Inc., 21.3.1989, G01S 1/24
2. US 5666660 A, Telefunken, 9.9.1997, H04B 7/00
3. US 5719904 A, Samsung Electronics Co. Ltd., 17.2.1998, H04L 7/02

Patenttijulkaisussa 1 on esitetty maanpäällisessä Loran C -järjestelmässä sijainnin määrittämisestä häiriöllisessä ympäristössä heikoilla signaaleilla vastaanottamalla jaksottaisen signaalin usea jakso ja keskiarvoistamalla signaalit vaihtuvien häiriösignaalien poistamiseksi.

Patenttijulkaisussa 2 on esitetty radiosignaalin vastaanottoa usealta samaa lähetystä lähettävältä radioasemalta ja yhdistämällä nämä signaalit viive-eron selvittämällä yhdeksi radio-ohjelman signaaliksi kuuntelua varten.

Patenttijulkaisussa 3 on esitetty langattoman signaalin vastaanottoa tallentamalla ensin muistiin perättäisten kehysten sisällön ja kehysten laatusignaalin ja sitten muodostamalla tallennettujen sisällöiltään toistuvien kehysten ja laatusignaalin perusteella olennaisesti virheetön kehys (sarake 2 rivit 10-31).

Tutkittavan patenttihakemuksen itsenäisissä patenttivaatimuksissa 1, 10 ja 19 määritelty usean lähtevän tahon signaalin kuluaikaeron selvitys signaalien synkronoimiseksi keskenään ja analyysisignaalin muodostus ainakin kahden signaalin osasta ei näy eroavan olennaisesti edellä esitetyissä viitejulkaisuissa esitetystä radiosignaalin keskiarvoistuksesta, usean lähettimen signaalin yhdistämisestä häiriöiden vähentämiseksi ja perättäisen toistuvan tiedon käytöstä laatusignaalin avulla virheettömän signaalin muodostamiseksi.

Lisäksi itsenäisissä patenttivaatimuksissa esitetty analyysisignaali on yleisluonteinen ja täytyy täsmentää. On esitettävä mikä analyysisignaali on, miten se muodostetaan ja mitä varten.

Hakemuksen tulee sisältää keksinnön selitys, tarvittaessa piirustuksineen, sekä täsmällisesti ilmaistuna se, mitä patentilla halutaan suojata (patenttivaatimus) (patenttilaki 8 § 2 momentti).

Lisäksi tuodaan esille seuraavat tekniikan tasoa kuvaavat viitejulkaisut:

4. US 3750178 A, International Telephone and Telegraph, 31.7.1973, G01S 5/06



Patenttivaatimukset ja tiivistelmä on toimitettava virastoon myös toisella kotimaisella kielellä ennen hakemuksen julkituloa 18 kk tekemispäivästä (patenttilaki 8 § 5 momentti).

Tutkijainsinööri  
Puhelin:

*Petri Ojamies*  
Petri Ojamies  
(09) 6939 5708

Liitteet: viitejulkaisukopiot 2 kpl:na  
tutkimusraportti



Lausumanne huomautusten johdosta on annettava viimeistään yllämainittuna määräpäivänä. Jollette ole antanut lausumaanne virastoon viimeistään mainittuna määräpäivänä tai ryhtynyt toimenpiteisiin tässä välipäätöksessä esitettyjen puutteellisuuden korjaamiseksi, jätetään hakemus sillensä (patenttilain 15 §). Sillensä jätetty hakemus otetaan uudelleen käsiteltäväksi, jos Te neljän kuukauden kuluessa määräpäivästä annatte lausumanne tai ryhdytte toimenpiteisiin esitettyjen puutteellisuuden korjaamiseksi ja samassa ajassa suoritate vahvistetun maksun, 320 mk hakemuksen ottamisesta uudelleen käsiteltäväksi. Jos lausumanne on annettu virastoon oikeassa ajassa, mutta esitettyjä puutteellisuuden ei ole siten korjattu, että hakemus voitaisiin hyväksyä, se hylätään, mikäli virastolla ei ole aihetta antaa Teille uutta välipäätöstä (patenttilain 16 §). Uusi keksinnön selitys, siihen tehdyt lisäykset ja uudet patenttivaatimukset on aina jätettävä kahtena kappaleena ja tällöin on otettava huomioon patenttiasetuksen 19 §.

<b>PATENTTIHAKEMUS NRO</b>	<b>LUOKITUS</b>
20000697	G01S 5/14, H04L 7/04

<b>TUTKITTU AINEISTO</b>
Patenttijulkaisukokoelma (FI, SE, NO, DK, DE, CH, EP, WO, GB, US), tutkitut luokat G01S 5/14, H04L 7/04 (FI, SE, NO, DK)
<b>Tiedonhaut ja muu aineisto</b> Epoque: Elsevier, Epodoc, Inspec & PAJ

<b>VIITEJULKAISUT</b>		
<b>Kategoria<sup>*)</sup></b>	<b>Julkaisun tunnistetiedot</b>	<b>Koskee vaatimuksia</b>
A	US 3750178 A, International Telephone and Telegraph, 31.7.1973, G01S 5/06	
Y	US 4814771 A, Bahr Technologies, Inc., 21.3.1989, G01S 1/24	1, 10, 19
Y	US 5666660 A, Telefunken, 9.9.1997, H04B 7/00	1, 10, 19
Y	US 5719904 A, Samsung Electronics Co. Ltd., 17.2.1998, H04L 7/02	1, 10, 19
<b>*) X Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu yksinään tarkasteltuna Y Patentoitavuuden kannalta merkittävä julkaisu, kun otetaan huomioon tämä ja yksi tai useampi samaan kategoriaan kuuluva julkaisu A Yleistä tekniikan tasoa edustava julkaisu, ei kuitenkaan patentoitavuuden este</b>		
<b>Päiväys</b> 10.10.2000	<b>Tutkija</b> Petri Ojamies	